



(4,000円)

実用新案登録願(1)

昭和54年 5月 11日

特許庁長官 熊谷善二 殿

1. 考案の名称

コントロール装置

2. 考案者

住所 兵庫県宝塚市御殿山3丁目18番45号

氏名 馬場 政 尚

3. 実用新案登録出願人

郵便番号 665

住所 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号

名称 日本ケーブル・システム株式会社

代表者 寺 浦 賢

4. 添付書類の目録

- |         |    |
|---------|----|
| 1. 説明書  | 1通 |
| 2. 図面   | 1通 |
| 3. 願書副本 | 1通 |

54 063211

165321  
方式審査 (印)

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

コントロール装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1. ケーシングに軸によって枢着され、レバーによって回転するアームを有し、該アームと従動機構との間をコントロールケーブルによって連結されてなるコントロール装置において、前記アームに円弧面が設けられ、該円弧面に設けられた正位置ノッチ、または、および逆位置ノッチがこれに陥入する弾圧された陥入体の正規の位置と、該正規の位置より更に余分な長さを有する形状となされたことを特徴とするコントロール装置。
2. 前記正位置ノッチ、または、および逆位置ノッチがこれに陥入する前記陥入体の正規位置より更に余分な長さを有し、かつ該余分な長さ方向に次第に深くなるごとき形状となされたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のコントロール装置。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は、例えば船用機関（またはこれに類するもの）のクラッチ機構の如き従動機構を、コントロールケーブルを介して遠隔制御するコントロール装置の改良に関する。

更に詳しくは、例を船用機関のコントロール装置として説明すると、クラッチ機構を確実に正（前進）、逆（後進）に切替える如くとしたコントロール装置である。

従来この種のコントロール装置にあっては、ケーシングに収着された軸を有するレバーによってアームを回転させ、アームの端部と従動機構の間はコントロールケーブル（以下単にケーブルという）を介して連結され、従動機構の正、逆の切替をなしうる如く構成され、かつ前記アームには、通常三個のノッチが設けられた円弧面が設けられ、これらノッチは、ケーシングに設けられたばねによって弾圧された例えば球体の如き陥入体が陥入するとくとなされていた。

このように構成されていたので、中央のノッチ

はレバーの中立位置に合わせて設けられ、他の2個のノッチはレバーが従動機構が正に切替えられる位置と、逆に切替えられる位置に合わせて設けられていた。ところで、コントロール装置から従動機構までの距離が長い場合は、前記ケーブルの伸びやバックラッシュによって、前記陥入体が正位置ノッチ、または逆位置ノッチに陥入しても従動機構が確実に止、または逆に操作が完了されず、従動機構がクラッチ機構の場合は、所謂半クラッチ状態となってクラッチ機構を損傷させる可能性を有する欠点があった。

船用機関におけるクラッチ機構の損傷は、自動車等の陸上の乗物の場合と異り、航行不能となり、特に波浪の強い場合は、横波を受ける危険を避ける為の操舵も不可能となるので、極めて危険である。

本考案の主たる目的は、上述の如き従来の欠点を解消したコントロール装置を提供するにある。

本考案の一実施例を図面によって説明すると、第1図において、1はケーシング、2はレバー、

3はレバー2の軸であって、ケーシング1に枢着されている。4はアームで、前記軸3に固着され、レバー2の中立位置NからA、またはB方向の回転によってA'、またはB'方向に従動回転する如くなされている。

アーム4の端部には、図示されていない従動機構（例えば前述のクラッチ機構の如き）に他端が連結されているケーブル5の一端が連結されている。

6はケーシングに設けられた筒体8内に球体で示した陥入体7とばね9が挿入されてなるクリックストッパーであって、ばね9は陥入体7と筒体8の底面8aとの間に適当に圧縮して挿入されている。

前記アーム4には円弧面10が設けられ、該円弧面にはレバー2が中立位置Nにあるとき、陥入体7が陥入しうる中立位置ノッチ11と、レバー2のA方向の回転によってケーブル5を介して従動機構が正（クラッチ機構の場合は例えば前進）に切替えられる位置の正位置ノッチ12と、レバ

— 2 の B 方向の回転によってケーブル 5 を介して従動機構が逆（クラッチ機構の場合は例えば後進）に切替えられる位置の逆位置ノッチ 1 3 が設けられている。

前記中立位置ノッチ 1 1 は円弧状であって、陥入体 7 が第 1 図に示されている如く陥入している場合は、レバー 2 は正確に中立位置を保持する如くなされている。

前記正位置ノッチ 1 2 は、第 2 図（第 1 図と同じ部分については同符号を付し、詳細な説明は省略する）の実線で示した如く、陥入体 7 が陥入するレバー 2 の F 位置から、更に二点破線で示した如く、レバー 2 を F 位置<sup>2</sup>まで回転させる如く、<sup>1</sup>字陥入  
余分に長いノッチとされ、かつこの実施例では、陥入体 7 が余分に中立位置ノッチから離れる方向に正位置ノッチ 1 2 は次第に深くなる形状とされている。

前記逆位置ノッチ 1 3 の形状は、この実施例では前記正位置ノッチ 1 2 と逆向きの相似形とされているのでその詳細な説明は省略する。

本考案の作用と効果を説明すると、第1図および第2図において、レバー2を中立位置Nから第2図の実線で示された従動機構の正への切替位置Fにまで回転させると、陥入体7は図示の如くばね9の反発力によって正位置ノッチ12の前記中立位置ノッチ11に近い位置に陥入し、通常であればこの位置で従動機構も正への切替が完了する。ところで、ケーブル5の伸びやバックラッシュによって、従動機構が完全に正に切替えられていない場合は、このまゝでは、従動機構がクラッチ機構の場合は半クラッチとなり、前述の如き不都合が生じるが、本考案にあっては正位置ノッチ12は余分に長くなされ、かつこの余分に長い方向に次第に深くなされているので、レバー2を第2図において二点破線で示したF<sub>a</sub>位置まで回転させることによって、アーム4も二点破線で示された位置まで余分にA'方向に回転し、したがってケーブル5も余分にC方向に引かれて、従動機構は完全に正に切替えられる。

この状態でレバー2から手を離しても、前述の

如く、正位置ノッチ12は中立位置ノッチ方向には次第に浅いノッチとされているから、陥入体7は正位置ノッチの深い位置でとどまり、前記ケーブル5の伸びやバックラッシュがあっても従動機構は正確に正の位置に操作されることになる。

たとえレバー2がF a位置からF位置にまで戻っても、一旦正に切替えが完了した従動機構は、ケーブル5に余程の伸びがない限り戻るものではないので安全である。勿論レバー2のA方向の回転によって、F位置で完全に正への切替えが完了した場合は、レバー2はそれ以上ほとんどA方向に回転しないから、第2図で実線で示されている如く正位置ノッチ12の前記浅い位置で維持されることになる。

正位置ノッチ12の場合と同様に逆位置ノッチ13の場合も作用し、同様の効果を有するのでその説明は省略する。

前述の如く、本考案は、正位置ノッチ12、および逆位置ノッチ13が、レバー2の正規の位置（従動機構の切替えが完了する通常の位置）から更



に余分に適当に長く設けられているので、ケーブル5の伸びやバックラッシュが生じて、従来になく正確な切替がなされ、これによって従動機構は損傷せず、安全なコントロール装置である。

なお、正位置ノッチ12、逆位置ノッチ13の形状は、好ましい形状のものを図示したが、勿論図示の形状に限定するものではない。更にこれら両ノッチとも、その深さに変化のない単に余分に長いだけのノッチであってもよく、また両ノッチの何れか一方のみが本考案の技術思想を有するものであってもよい。

更にまた、陥入体7およびこれを含めてクリックストッパー6の形状も、図示のものに限定するものではない。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例に係るものであって、第1図はレバーが中立位置にある場合の一部切欠正面図、第2図は第1図の作動状態を示す一部切欠正面図である。

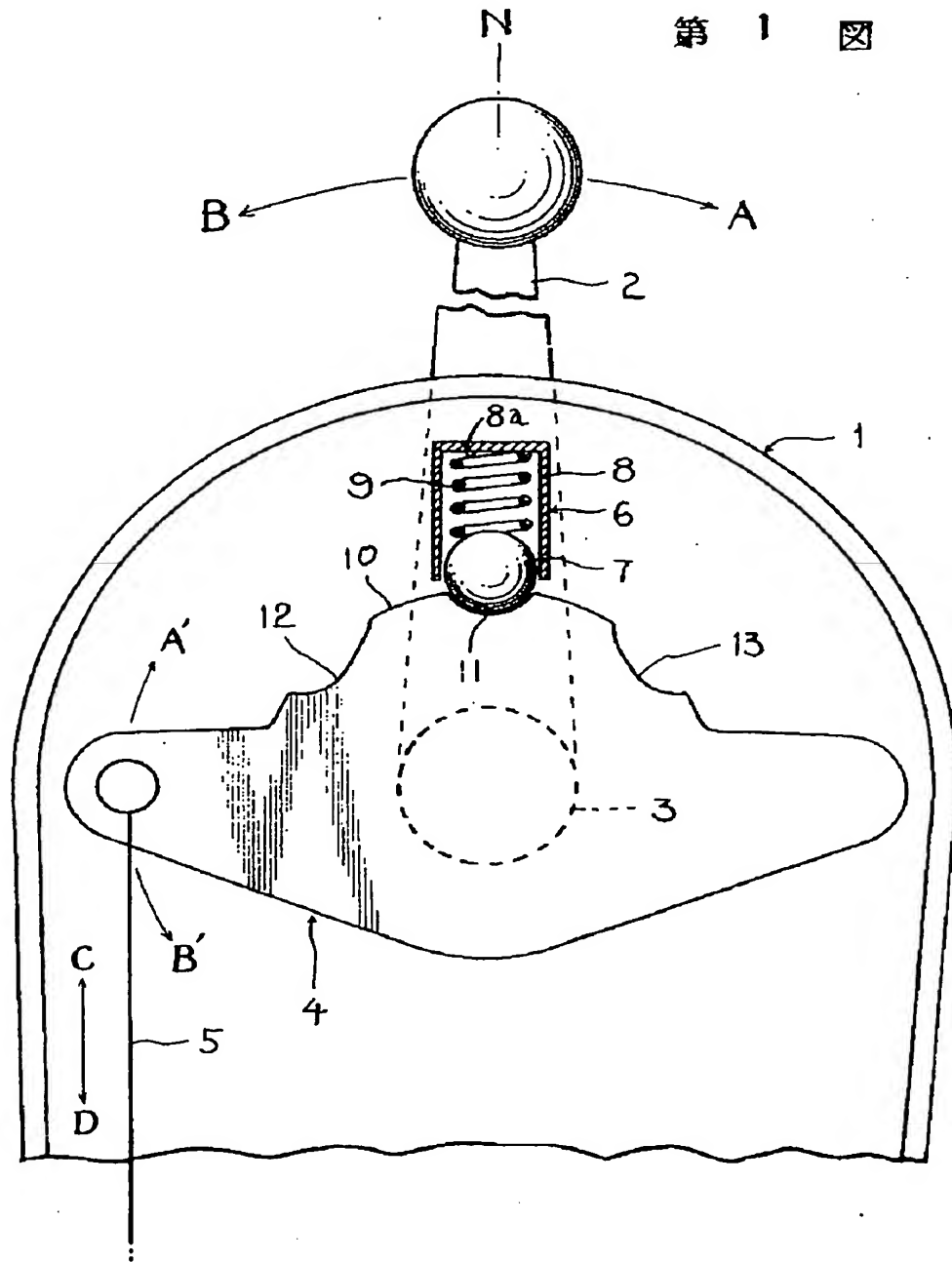
1：ケーシング、2：レバー、3：軸、4：ア

ーム、7：陥入体、9：ばね、10：円弧面、1  
2：正位置ノッチ、13：逆位置ノッチ。

実用新案登録出願人 日本ケーブル・システム株式会社

寺 浦 寛

第 1 図



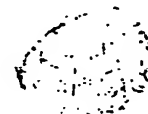
2葉の1

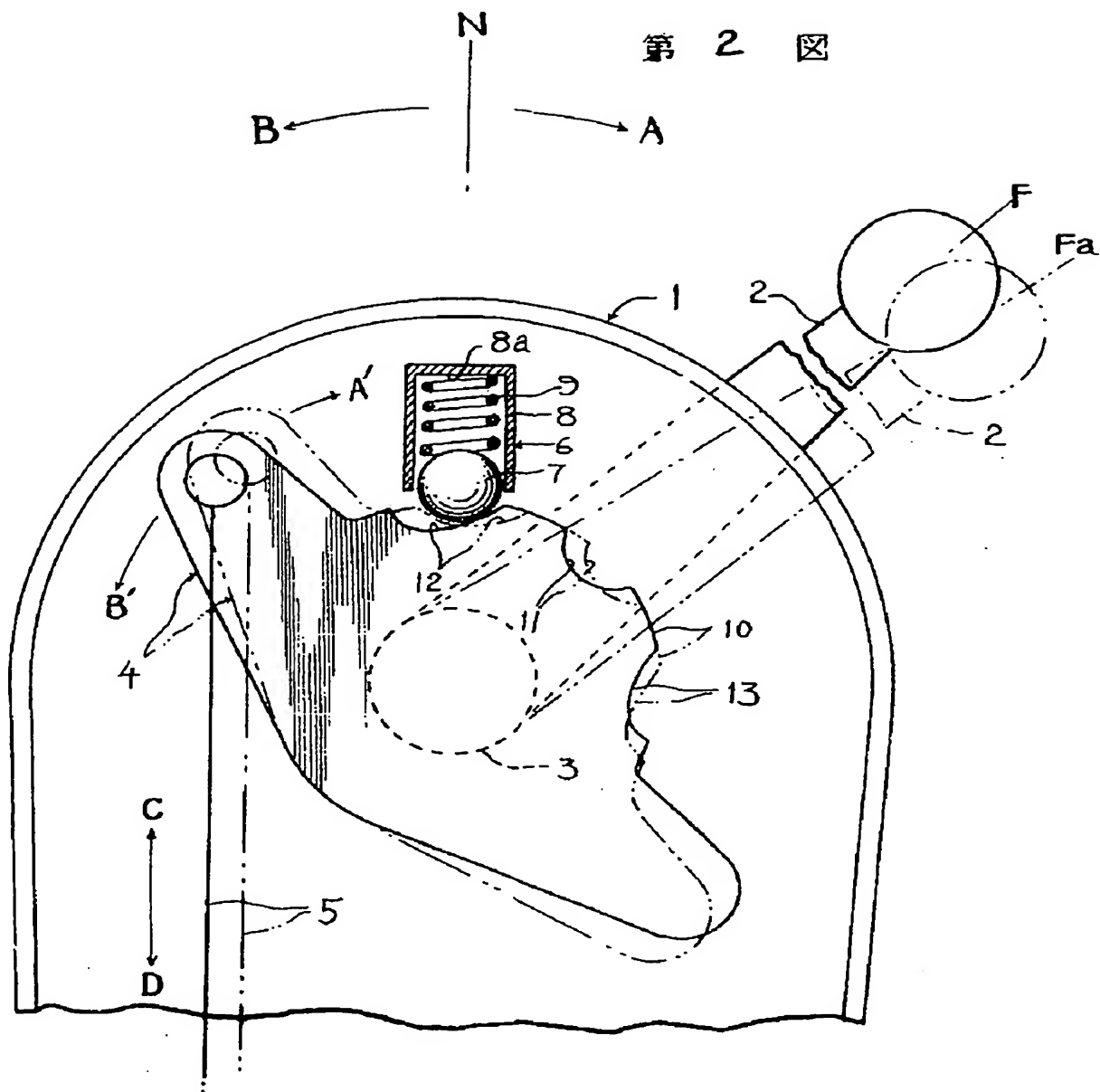
実用新案登録出願人

日本ケーブル・システム株式会社

165321  $\frac{1}{2}$

寺 浦 實





2葉の2

実用新案登録出願人

日本ケーブル・システム株式会社

165321.  $\frac{2}{2}$

寺 浦 實

